

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

CAMPUS BAIXADA SANTISTA

EDUARDO OLIVEIRA BORGES

**AVALIAÇÃO DO ESTADO DE HUMOR, NÍVEL DE
ANSIEDADE E FISSURA EM DEPENDENTES DE
TABACO APÓS UMA SESSÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS**

Santos

2013

EDUARDO OLIVEIRA BORGES

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE HUMOR, NÍVEL DE ANSIEDADE E FISSURA EM DEPENDENTES DE TABACO APÓS UMA SESSÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de São Paulo como parte dos requisitos curriculares para obtenção do título de Bacharel em Educação Física – Modalidade Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Sionaldo Eduardo Ferreira

Santos

2013

EDUARDO OLIVEIRA BORGES

**AVALIAÇÃO DO ESTADO DE HUMOR, NÍVEL DE
ANSIEDADE E FISSURA EM DEPENDENTES DE
TABACO APÓS UMA SESSÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS**

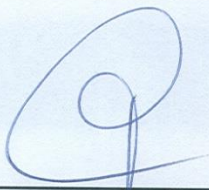
Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso defendido por Eduardo Oliveira Borges e aprovado pela Banca Examinadora em 16/12/2013.

Orientador: Prof. Dr. Sionaldo Eduardo Ferreira

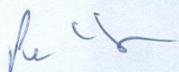
Santos

2013

Banca Examinadora



Prof. Dr. Sionaldo Eduardo Ferreira



Prof. Dr. Ronaldo Vagner Thomatieli dos Santos



Prof. Dr. Hanna Karen Moreira Antunes

Dedicatória

Dedico este trabalho a todos que me apoiaram e que auxiliaram de alguma maneira para que ele fosse concluído, em especial meus pais.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por ter me proporcionado essa oportunidade, por meio da fé e da espiritualidade iluminou e me deu forças para trilhar e concluir esse caminho;

Agradeço a Dona Lurdinha e ao Seu Dinho, por todo o amor, carinho, dedicação, força de vontade, empenho, conversas, palavras cheias de ensinamento e reflexões para todos os momentos, tanto para superar percalços do caminho como usufruir com sabedoria as conquistas que foram adquiridas. É um orgulho tê-los como meus Pais;

Agradeço ao Professor Sionaldo Eduardo Ferreira, ou simplesmente ao “Sião” por ter aceitado ser meu orientador, investido seu tempo, trabalho, conhecimento nesse projeto com inúmeros encontros e orientações, sempre acompanhadas de paciência, interesse de ensinar e bom humor.

Agradeço ao meu grande amor Mariani, por ter aceitado minha decisão de realizar esse curso, o desafio da distância, por não deixar faltar carinho, animo, força, suporte, por todas as renúncias e por ter sido a melhor companheira.

Agradeço ao Programa de Educação Tutorial, PET – Educação Física, por me proporcionar experiências de relevância, trazendo um importante crescimento acadêmico.

Aos amigos, que na verdade se tornaram verdadeiros irmãos, sendo um dos presentes que essa experiência me trouxe. Amanda e Dorival agradeço a vocês por serem os primeiros amigos, além disso, os principais ombros amigos, por todas as conversas, todos os momentos de humor, risada, diversão, por sempre estarem cheios de vontade para me auxiliar nos estudos ou demonstrar sempre grande receptividade para me receber na casa de vocês.

E agradeço também aos demais amigos. Thales, Gustavo, Renato, Guilherme, Dimas, João Pedro e todos os demais pela intensidade da amizade desenvolvida e fizeram especiais durante essa fase da minha vida, por terem compartilhado o convívio diário, oferecendo suas amizades sinceras, ajudas nos momentos precisos, proporcionando momentos e situações únicas, cheias de diversões.

A alegria está na luta, na tentativa, no sofrimento envolvido e não na vitória propriamente dita.

Mahatma Gandhi

RESUMO

BORGES, E.O. **Aspectos de humor, ansiedade em dependentes de tabaco após sessão de exercícios físicos. 2013.** 41f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de São Paulo, Santos, 2013.

Introdução: A relação entre os sintomas de mudanças nos padrões de humor e ansiedade, podem interferir e ser um agravante para cessação do uso de tabaco, fazendo com o efeitos do período de abstinência se tornem ainda piores e o desejo de usar a droga aumente. O exercício físico vem sendo estudado como possível auxiliador para a manutenção ou redução de tais desconfortos. Deste modo, este estudo pretendeu avaliar aspectos de humor, em dependentes de tabaco após uma sessão aguda de exercícios físicos. **Métodos:** Foram realizadas duas sessões agudas de exercícios físicos com indivíduos tabagistas. Estes foram divididos nos grupos controle (N=3) e grupo experimental (N=3), porém entre a primeira e segunda intervenções os indivíduos do grupo experimental deveriam ficar 24 horas sem realizar uso do tabaco. Os instrumentos utilizados foram o Questionário de Humor de Brunel, Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), Escala de Fissura, aplicados antes e após cada intervenção. Os dados coletados foram analisados utilizando-se o software Statistica, sendo realizada estatística descritiva para apresentação dos resultados, avaliação não-paramétrica para comparação dos resultados por meio do teste de Mann-Whitney e Wilcoxon.

Resultado: Não foram encontradas diferenças significativas entre o grupo controle e experimental com relação às variáveis de humor, ansiedade e desejo ao uso da substância, quando comparados os dados da primeira e segunda sessão aguda de exercícios físicos. Porém os resultados mostram que há uma tendência no qual uma sessão aguda de exercício físico pode ser benéfica para a manutenção e auxílio dos sintomas de desconforto do período de abstinência, podendo ser uma estratégia terapêutica não medicamentosa. **Conclusão:** Conclui-se a importância de se investigar tais variáveis e as influências da atividade física no processo de tratamento ao tabagismo, buscando tornar esse processo mais eficiente.

Palavras-Chave: Dependência de Tabaco, Transtornos Afetivos, Transtornos Ansiosos, Fissura (Craving), Exercício Físico.

ABSTRACT

Introduction: The relationship between symptoms of changes in patterns of mood and anxiety can interfere and be an aggravating factor for cessation of tobacco use, making the effects of the period of withdrawal become worse and the desire to use the drug increases. The exercise is being studied as a possible helper for maintaining or reducing such discomforts. This study sought to access aspects of mood in tobacco-dependent after an acute exercise. **Methods:** Two sessions of acute exercise were performed with smokers. These were divided into the control group (N = 3) and experimental group (N = 3) , but between the first and second intervention subjects in the experimental group should be 24 hours without making use of tobacco . The instruments used were the Brunel Mood Questionnaire, the Beck Anxiety Inventory (BAI) and Scale Fissure, applied before and after each intervention. Data were analyzed using Statistica software, descriptive statistics being held to present the results, non- parametric assessment to compare the results by using the Mann - Whitney and Wilcoxon test. **Results:** No significant differences were found between control and experimental group with respect to the variables of mood, anxiety and desire to substance use when comparing the data from the first and second session of acute exercise. But the results show there is a tendency in which an acute exercise can be beneficial for the maintenance and backups of the uncomfortable symptoms of withdrawal period, which may be a non-drug treatment strategy. **Conclusion:** It is concluded that the importance of investigating such variables and influences physical activity in the treatment of smoking process, helping to make this process more efficient.

Keywords: Tabacco Use Disorder, Mood Disorders, Anxiety Disorders, Behavior, Exercise.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	10
2- QUADRO TEÓRICO.....	12
3- HIPÓTESE.....	18
4- MÉTODO.....	19
4.1- Questionários.....	20
4.1.1 - Questionário de humor de Brunel.....	20
4.1.2 - Inventário de ansiedade de Beck.....	20
4.1.3 - Escala de Fissura.....	21
4.1.4 - Percepção subjetiva de esforço (escala de BORG).....	21
4.1.5 - Percepção subjetiva de valência afetiva.....	21
4.2 - Análise Estatística.....	22
5 – RESULTADO.....	23
6 – DISCUSSÃO.....	26
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	33
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa.....	34
ANEXO C – Questionário de Humor de Brunel.....	36
ANEXO D – Inventário de Ansiedade de Beck.....	37
ANEXO E – Avaliação do Desejo de Uso a Drogas.....	38
ANEXO F – Escala de Percepção de Esforço de BORG.....	39
ANEXO G – Escala de Valência Afetiva.....	40

1. INTRODUÇÃO

O tema do presente trabalho consiste no estudo das possíveis influências psicobiológicas de uma sessão aguda de exercícios físicos em dependentes de tabaco. O tabagismo é a principal causa de morte que pode ser evitada em todo o mundo, podendo matar um bilhão de pessoas durante o século XXI. Novas técnicas e pesquisas vêm sendo desenvolvidos para que possam auxiliar no tratamento dessa dependência, sendo um desses o exercício físico. Com isso novas técnicas terapêuticas efetivas estão sendo desenvolvidas, tornando o tratamento dessa dependência bastante promissor (CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO/ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2002).

Dessa forma o problema da pesquisa é: Uma sessão aguda de exercícios físicos pode influenciar no estado de humor, o nível ansiedade e a fissura em dependentes de tabaco?

Assim, ao realizarmos a atividade de relacionar o tema abordado no projeto com nossa área de atuação, a pesquisa nesse campo acadêmico pode apresentar diferentes desafios e objetivos, gerando novos estudos, com diferentes populações que consomem diferentes tipos de drogas, surgindo diferentes desafios profissionais. Inserindo de forma mais intensa o profissional de Educação Física dentro do contexto interdisciplinar, é possível usar do conhecimento da Educação Física no processo de tratamento e reabilitação de usuários e dependentes de diferentes tipos de drogas psicotrópicas.

Diante do exposto, vemos a dependência de tabaco como um problema de saúde pública que continua crescendo entre a população, mesmo com todas as informações que são vinculadas sobre o seu prejuízo à saúde. Apesar de todas as formas de prevenção adotadas por leis dentro da sociedade, esse psicotrópico continua sendo apresentado aos indivíduos cada vez mais cedo, podendo esse contato precoce com o tabaco, sem haver uma instrução e uma opinião difundida dentro do contexto social do indivíduo um dos inúmeros motivos para o contínuo uso da droga. Sendo assim vejo uma lacuna importante e uma área a ser pesquisada, buscando uma forma de colaborar e auxiliar os indivíduos durante um processo de cessação ao uso da droga, caso seja desenvolvida essa iniciativa inserindo por meio do exercício físico e todos seus benefícios fisiológicos, sociais e psicológicos, outros comportamentos em sua rotina para superar as dificuldades e se manter em abstinência.

Portanto este estudo tem como objetivo, avaliar aspectos o estado de humor, nível de ansiedade e fissura em dependentes de tabaco após uma sessão de exercícios físicos.

2. QUADRO TEÓRICO

A nicotina *tabacum* é original da América do sul, cultivada e consumida pelos índios, sendo esses a população nativa, que realizavam o uso da folha por meio do fumo durante diversos rituais. A viagem de Cristóvão Colombo ao novo mundo trouxe aos colonizadores europeus a chance de observarem os índios e aprenderem de que essa folha verde poderia ser consumida por meio do fumo e do mascar. Diante dessa situação os colonizadores retornaram a Europa com a folha e durante o século XVI o ato de fumar se espalhou (CUNHA *et al.*, 2007).

O termo *tabacum*, vem do nome de um tipo de junco vazado que era utilizado para inalar o fumo. Já o nome de nicotina vem de um médico francês chamado Jean Nicot (1530-1600) que introduziu a planta com sucesso na França e a divulgava para a população como uma substância que ele acreditava curar tudo, com isso em pouco tempo a prática de fumar se espalhou por todo o mundo (LONGENECKER, 2002).

A nicotina foi isolada das folhas de tabaco pela primeira vez em 1828 por Posselt e Reiman. Na entrada do século XX o cigarro trouxe maior disponibilidade do tabaco para toda população, além de sua produção ser desenvolvida em massa, ela foi expandida durante a primeira e segunda guerra mundial (HARDMAN, LIMBIRD e GILMAN, 2005).

O tabagismo é a principal causa de morte que pode ser evitada em todo o mundo, causando prejuízos de centenas de bilhões de dólares a saúde pública mundial, sendo grande parte dessas mortes ocorrentes em países de baixa ou média renda. No decorrer do século XXI o uso do tabaco poderá matar um bilhão de pessoas, ou mais, a não ser que alguma medida seja adotada (CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO/ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2002).

A idade média do início de consumo está entre 13 e 14 anos, mas a sua vulnerabilidade não está associada somente a idade. No caso do tabaco estima-se que 60% dos que começam a fumar por mais de seis semanas continuarão fumando pelos próximos 30 anos e que até 50% das pessoas que iniciam o uso do tabaco criam dependência decorrente do uso problemático (CREMESP/AMB, 2002).

O primeiro uso do cigarro é marcado por efeitos desagradáveis como: dor de cabeça, tonturas, nervosismo, insônia, tosse, náusea, mas estes efeitos vão diminuindo rapidamente, possibilitando o indivíduo de realizar novas tentativas até que se crie uma resistência à droga. Dentro de um período curto de meses, podem-se apresentar sintomas de uma síndrome de abstinência persistindo também por meses e sendo pouco tolerados (CREMESP/AMB, 2002).

De acordo com dados levantados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) (2008) no Brasil calcula-se que, 24,6 milhões de pessoas são usuários correntes de todos os produtos

derivados do tabaco e o consumo diário de cigarros atinge 20,3% da população paulista, esse percentual corresponde a 3.019.000 pessoas.

Segundo o Ministério da Saúde, o tabagismo é diretamente responsável por 30% das mortes por câncer, 90% sendo dessas 25% por câncer de pulmão, 25% das mortes por doença coronariana, 85% das mortes por doença pulmonar obstrutiva crônica e 25% das mortes por doença cerebrovascular. Portanto, um indivíduo que fuma muito tem sua expectativa de vida reduzida em até 25% quando comparado a um indivíduo não fumante. Estima-se que no Brasil, a cada ano 200 mil pessoas morram precocemente devido às doenças causadas pelo tabagismo, número que não para de aumentar (CREMESP/AMB, 2002).

Ainda segundo o CREMESP/AMB (2002) o combate ao fumo e seus malefícios ganhou fôlego apenas nos últimos vinte anos. Além da abordagem preventiva, novas técnicas terapêuticas efetivas foram desenvolvidas, tornando o tratamento dessa dependência bastante promissor.

A fumaça do cigarro contém mais de quatro mil substâncias que podem ser considerados um tipo de reforçador positivo. Cerca de 35% da nicotina é destruída no momento da combustão do cigarro, mais 35% é perdido com a fumaça não-inhalada e 8% com a porção não-fumada. Assim, cada cigarro contém cerca de 7-9 mg de nicotina, dos quais pouco mais de 1 mg é absorvido pelo fumante (BALBANI e MONTOVANI, 2005; MARQUES *et al.*, 2001).

A nicotina do tabaco preparada para cachimbos e charutos é alcalina, sendo absorvida com maior facilidade pela boca. Já a nicotina encontrada nos cigarros é ácida, por esse motivo não é absorvida praticamente pela mucosa bucal, necessitando ser tragada para que ocorra absorção nos pulmões (BALBANI e MONTOVANI, 2005).

A nicotina é um alcaloide, mais especificamente uma amina terciária. Os receptores nicotínicos são canais iônicos regulados por ligantes que podem ser encontrados por três classes principais: o sistema nervoso central (SNC), os musculares (estriada esquelética) e os ganglionares (autonômicos periféricos). A administração crônica de nicotina leva ao aumento substancial do número de receptores nicotínicos de acetilcolina, podendo representar uma resposta adaptativa à dessensibilização prolongada do receptor, induzindo a tolerância, sendo entendida pelo uso de doses progressivamente maiores para obtenção do mesmo efeito (RANG *et al.*, 2004).

No sistema nervoso central a nicotina causa efeitos de euforia e prazer atuando como reforçadores positivos da droga, decorrente de uma ativação do sistema dopaminérgico mesocórtico-límbico. Esse sistema é parte do sistema de recompensa e tem como principais componentes a área tegumentar ventral e suas projeções para regiões do sistema límbico incluindo o núcleo accumbens, o tubérculo olfativo, a amígdala e o córtex frontal e límbico. Também nas terminações nervosas a nicotina estimula a liberação dos neurotransmissores de acetilcolina, glutamato, serotonina e ácido gama-aminobutírico (GABA) (KOOB e LE MOAL, 2001).

Já no sistema nervoso periférico a nicotina causa efeitos sobre a função cardiovascular, pela estimulação simpática neural, mediada pela ativação de quimiorreceptores periféricos e efeitos diretos no tronco cerebral, tendo como resultado o aumento da frequência cardíaca, da contração do coração, vasoconstrição coronária e da pressão arterial. Também causa a secreção de adrenalina e noradrenalina semelhante aos efeitos de alguns antidepressivos. A nicotina também está associada ao aumento dos níveis plasmáticos de ACTH e cortisol sendo seu acúmulo responsável por efeitos na modulação do humor (BENOWITZ, 1996).

As ações psíquicas da nicotina são uma mistura de efeitos estimulantes e depressores. A ativação da via dopaminérgica é responsável pelos efeitos reforçadores positivos que inclui relaxamento, redução do estresse, aumento do estado de vigília, melhora da função cognitiva, modulação do humor e perda de peso. Já os efeitos reforçadores negativos ou deletérios são causados pelo uso contínuo da droga e do período de abstinência (RANG. *et al.*, 2004).

O tabaco tem por meio do seu consumo diário e prolongado diversos efeitos deletérios, como desenvolvimento de doenças cardiovasculares, dentre elas o infarto, AVC. Doenças respiratórias como a enfisema, asma, bronquite, doença pulmonar obstrutiva crônica. Além de ocasionar efeitos nas funções reprodutivas como, redução da fertilidade, prejuízos no desenvolvimento fetal aumentando o risco na gravidez de ocorrer abortos espontâneos (SECRETARIA NACIONAL ANTIDROGAS, 2008).

Quando o indivíduo resolve cessar o uso e passa pelo estado de abstinência, esse processo pode desencadear alguns efeitos negativos dentre eles, alterações no sono, irritabilidade, ansiedade, diminuição da concentração e função cognitivas prejudicadas (SENAD, 2008).

Segundo Marques *et al.* (2001), uma diminuição de 50% no consumo da nicotina é capaz de desencadear os sintomas de abstinência nos indivíduos dependentes. A síndrome de abstinência da nicotina é mediada pela noradrenalina e começa cerca de 8 horas após fumar o último cigarro, atingindo o auge no terceiro dia.

De acordo com o INCA (2008), 20 minutos após a cessação do fumo a pressão sanguínea e a pulsação voltam ao normal; duas horas após a pausa não há mais nicotina no sangue; após oito horas a saturação de oxigênio no sangue se normaliza; após dois dias o olfato consegue distinguir melhor os cheiros e o paladar se torna mais apurado; após três semanas a respiração se torna mais fácil, com maior fluidez e a circulação sanguínea melhora; após 10 anos o risco de sofrer um infarto agudo do miocárdio será igual ao de quem nunca fumou e o risco de se desenvolver câncer no pulmão cai pela metade; 20 anos após a parada o risco de desenvolver câncer no pulmão será equivalente ao de quem nunca fumou. A cessação ao tabagismo será melhor em qualquer momento da vida trazendo benefícios imediatos a saúde.

Porém cessar o uso do tabaco e o hábito de fumar não é uma tarefa fácil, estudos mostram que a síndrome de abstinência ao tabaco gera alterações no estado de humor e ansiedade, podendo esse ser um dos fatores da desistência ao processo de cessação e da recaída ao uso do tabaco (MELO, OLIVEIRA, FERREIRA, 2006).

Tendo como um dos objetivos nesse estudo avaliar as alterações do estado de humor e ansiedade, se torna importante definir cada uma das variáveis e citar algumas das influências que o exercício físico pode acarretar.

Ao citar o estado de humor podemos defini-lo como, um conjunto de sentimentos subjetivos, composto por aspectos positivos e negativos, com variação em intensidade e duração, sendo de caráter transitório, sensível a experiências do indivíduo e em geral pode representar a saúde psicológica do indivíduo (WERNECK *et al.*, 2006).

De acordo com Mello *et al.* (2005) a prática regular de exercícios físicos traz resultado positivos nos aspectos psicobiológicos, transtornos de humor e ansiedade, podendo o exercício físico ser considerado uma intervenção não medicamentosa para tratamento de tais distúrbios, por alterar fatores fisiológicos, bioquímicos e psicológicos.

Sessões agudas de atividades físicas podem provocar uma melhoria no estado de humor, como a diminuição da tensão/ansiedade, depressão, raiva e aumento no vigor que podem durar horas após o exercício e que a repetição destes efeitos em longo prazo, traria efeitos positivos para a saúde (WERNECK *et al.*, 2006).

A ansiedade é uma das variáveis alteradas pelo processo de cessação ao tabaco, sua relação com o tabagismo o torna um dos sintomas mais comumente encontrados na síndrome de abstinência da nicotina, seu aumento implica em um dos principais fatores de risco de recaída (CASTRO *et al.*, 2008).

A ansiedade pode ser definida e conceituada tanto como um sintoma quanto como uma patologia, envolvendo aspectos multifatoriais de caráter somático ou cognitivo, podendo ser configurada como estado de humor desconfortável, inquietação interna, desagradável, incluindo manifestações somáticas e fisiológicas como taquicardia, tensão muscular, sudorese, tontura (ANDRADE e GORENSTEIN, 1998).

Ao conceituar ansiedade, faz-se necessário a diferenciação entre a ansiedade-estado e ansiedade-traço. O primeiro refere-se a um estado de humor variável com sentimentos subjetivos de apreensão e tensão conscientemente percebidos. A segunda refere-se uma parte da personalidade do indivíduo, sendo uma tendência ou disposição comportamental adquirida que influencia o comportamento, fazendo com que o indivíduo perceba circunstâncias normais, como ameaçadoras quando de fato não existe perigo físico ou psicológico (ANDRADE e GORENSTEIN, 1998).

Em um estudo realizado por Collins e Lepore (2009), revelou que indivíduos do gênero masculino e afrodescendentes fumadores apresentam maiores níveis de ansiedade que os antigos fumadores e os não fumadores. Entre os fumadores, a maior carga tabágica se associa com o maior nível de ansiedade de forma significativa.

Castro *et al.* (2008) e Araujo (2005) em seus estudos nos levam a inferir que o tabaco pode estar sendo utilizado pelos fumantes como automedicação, ou seja, como uma forma de aliviar sentimentos desagradáveis relacionados a sintomas de ansiedade e de depressão.

O exercício físico pode ser tão eficaz na diminuição da ansiedade quanto os tratamentos psicoterapêuticos e farmacológicos, tendo vantagens de ser um tipo de tratamento que proporciona melhores condições de saúde, econômico e pode ter maior adesão. Além de se mostrar mais efetivo na alteração de um mau humor, sendo desse modo proposto como uma alternativa na melhoria do estado de humor (PETRUZELLO *et al.*, 1991).

Os mesmo estudos evidenciam os benefícios da prática de exercícios físicos a ansiedade, concluindo que a maioria dos participantes sentia-se mais cheios de energia, também mais relaxados depois de pedalar em bicicletas estacionárias e que os benefícios ainda eram evidentes depois de humano (VEIGAS E GONÇALVES, 2009).

O fumante pode ter sua capacidade aeróbica reduzida em 12%, devido à maior concentração do monóxido de carbono no sangue. Durante o exercício, há prejuízo da respiração pela bronquite, e a musculatura trabalhada recebe suprimento sanguíneo com maior concentração de monóxido de carbono, com aumento da frequência cardíaca, para manter a demanda adequada de oxigênio na musculatura (COSTA *et al.*, 2006).

O fumo também promove, durante o exercício, um custo energético adicional, provocado pelo maior trabalho dos músculos respiratórios. Com o abandono do tabagismo e a prática regular da atividade física, a capacidade aeróbica pode voltar a valores normais (COSTA *et al.*, 2006).

Os exercícios físicos são aliados importantes de quem deseja parar de fumar, pois com o fumo são liberadas altas doses de dopamina e endorfina no cérebro, hormônios que proporcionam sensação de prazer e reduzem a ansiedade e o estresse; ao praticar esportes, o indivíduo também estimula a produção de endorfina, porém de forma natural (ELRICK, 1996).

Portanto, é recomendável realizar exercícios físicos durante a tentativa de parar de fumar, porém essa recomendação não possui uma boa fundamentação teórica pela literatura, evidenciando e correlacionando que o exercício promove a cessação do tabagismo (USSHER, TAYLOR, FAULKNER, 2008). Com a abstinência ao uso do tabaco surgem alguns sintomas característicos sendo os principais como a depressão, ansiedade e o ganho de peso. O exercício físico gera benefícios fisiológicos para combater esses sintomas (REICHERT, 2008).

Contudo existem evidências de que uma sessão de exercício físico pode reduzir a fissura pelo cigarro (VAN RENSBURG *et al.*, 2009). A realização de atividade física previne os efeitos da abstinência por um período maior (PROCHASKA *et al.*, 2008). Apesar do conhecimento já produzido nesta área temática, até o momento, não há um consenso estabelecido sobre os padrões de prática de exercícios físicos na população tabagista, constatação que deixa em aberto um vasto campo de investigação e intervenção para a Educação Física (USSHER, TAYLOR, FAULKNER, 2008).

3. HIPÓTESE

Este estudo tem como hipótese que uma sessão aguda de exercício físico seja capaz de reduzir os sintomas de desconforto da interrupção do uso do tabaco.

PROCHASKA *et al.* (2008) e TAYLOR *et al.* (2007) evidenciaram que uma sessão de exercício físico pode reduzir o desconforto da interrupção do uso do tabaco, demonstrando desta forma que o exercício físico pode ser utilizado como estratégia terapêutica e como terapia auxiliar no processo de cessação do tabagismo. Neste sentido este estudo espera encontrar evidências semelhantes, diferindo em seus métodos sobre os tipos de exercícios físicos e período de cessação ao uso do tabaco.

4. MÉTODO

Essa pesquisa tem caráter quanti-qualitativo, metodológico, experimental, dispondo de recursos pré-estabelecidos, procedimentos pré-fixados, questionários fechados, escalas, indivíduos selecionados ao acaso, representando a população tabagista, com uso de técnicas bioestatísticas para organização dos achados, estabelecimento da correlação entre os resultados, confronto dos achados, confirmação ou refutação das hipóteses, análise dos dados descritiva e numérica. (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2012).

Todos os participantes foram informados a respeito dos procedimentos envolvidos no estudo, e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO A). Este projeto faz parte de um estudo maior em parceria com o Dr. Prof. Victor Zuniga Dourado, cujo parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (CEP nº 186.796/2013) (ANEXO B).

Foram selecionados 06 (seis) indivíduos tabagistas, esse grupo era composto por 05 (cinco) mulheres e 01 (um) homem, participantes de um grupo de conveniência, com idade entre 22 e 64 anos ($MD \pm DP$) para compor a amostra, sendo divididos em dois grupos, a saber: Controle e Experimental. Os voluntários foram recrutados por meio de divulgação interna na UNIFES/Campus Baixada Santista, sendo parte da amostra do Estudo **Fatores associados à cessação do tabagismo em adultos: influência do nível de atividade e aptidão física**. Coordenado pelo Prof. Dr. Victor Zuniga Dourado e pelo Prof. Vinicius Lauria. Os critérios de inclusão foram: Ser dependente de tabaco, triados por meio de uma entrevista padronizada contendo questões sobre os hábitos, padrões de uso, auto percepção e como era a reação aos efeitos da cessação ao uso. Ausência de problemas nos sistemas locomotor e cardiovascular que interferissem na realização dos exercícios físicos propostos. Foram coletados os seguintes dados para caracterização da amostra: idade, sexo, raça, escolaridade.

Os instrumentos utilizados na investigação experimental foram: Questionário de Humor de Brunel (ANEXO C), Inventário de ansiedade de Beck (BAI) (ANEXO D), Avaliação do desejo de usar drogas (ANEXO E), Escala de Percepção de esforço de BORG (ANEXO F) e Escala de Valência Afetiva (ANEXO G) e um frequencímetro (Monitor Cardíaco OREGON – SE102).

Os participantes foram divididos em dois grupos, a saber:

- 1) Controle (N=3): Os indivíduos que fizeram parte do grupo controle foram orientados a seguir seus hábitos, inclusive o padrão de uso de tabaco da mesma maneira durante a participação no estudo.

- 2) Experimental (N=3): Os indivíduos do grupo experimental foram orientados a cessar o uso do tabaco por 24 horas antes de realizar a segunda sessão aguda de exercícios físicos.

Todos os participantes foram submetidos a 02 (duas) sessões de exercícios físicos agudos, sendo realizadas em dias diferentes com o intervalo máximo de uma semana entre as sessões, contendo atividades de alongamento, respiração, força, equilíbrio, caminhada, conforme quadro 1 (um).

A sessão de exercícios físicos foi planejada de maneira que proporcionasse aos voluntários, uma atividade de intensidade leve a moderada, ativando todos os grandes grupos musculares de forma geral ou específica por meio de alongamentos, exercícios físicos de força (dinâmico e isométrico), propriocepção, controlada pela escala de esforço de BORG. Também fosse uma sessão de exercícios físicos prazerosa, sendo essa variável controlada pela escala de valência afetiva ao exercício, pois quanto maior o prazer na execução maior à chance de adesão por parte dos voluntários. Na execução da caminhada os voluntários foram orientados a realiza-la em uma velocidade máxima, que garantisse o conforto durante todo o tempo de execução. Entre cada série de exercícios físicos realizados foi estabelecido um tempo de recuperação que variava de 30' a 60' segundos.

Antes e após cada sessão de exercício os participantes responderam os questionários de humor de Brunel, inventário de ansiedade de Beck e a escala de fissura, pretendendo dessa forma avaliar estas variáveis antes e após a realização da sessão de exercícios físicos. Antes de iniciar a sessão de exercícios físicos, foi instalado o frequencímetro, para monitorização e registro da frequência cardíaca antes, durante e após cada tipo de exercício físico realizado, a fim de registrar a frequência cardíaca, bem como de utilizar esse parâmetro para a segurança dos voluntários. Ao fim da realização de cada tipo de exercício físico realizado, foi coletada a percepção subjetiva de esforço (Escala de BORG) e de Prazer com a atividade (Percepção de valência afetiva), nas duas sessões.

4.1 Questionários

4.1.1 Avaliação do estado de humor

Escala de humor de Brunel: composta por 24 itens (adjetivos relacionados a sentimentos) que indicam o estado de humor no momento da avaliação, sendo subdividida em seis fatores: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor, cada uma delas com quatro itens, o

voluntário deve responder cada item em uma escala de Likert de 0 (nada) a 4 (extremamente) (ROHLFS, 2008)

4.1.2 Avaliação do estado de ansiedade

Inventário de Ansiedade de Beck (BAI): composta por 21 sintomas com quatro alternativas cada um, em ordem crescente do nível de ansiedade (BECK *et al.*, 1988).

4.1.3 Avaliação do desejo de usar drogas

Escala de desejo para usar drogas: escala com linha contínua de 0 a 100, na qual o indivíduo deve indicar o nível do desejo para consumo da droga preferida no momento da avaliação.

4.1.4 Percepção subjetiva de esforço

A Escala de Borg é um marcador perceptual e subjetivo da intensidade do esforço físico realizado, utilizada para monitorar as sensações de esforço, tensão, desconforto e/ou fadiga sentida durante o exercício físico (SILVA *et al.*, 2008).

4.1.5 Percepção subjetiva de valência afetiva

A Escala de Afeto é utilizada para mensurar as respostas afetivas durante o esforço físico, consistindo em uma escala bipolar de 11 pontos variando de +5 a -5, com as seguintes âncoras verbais: +5 = “muito bom”; +3 = “bom”; +1 = “razoavelmente bom”; 0 = “neutro”; -1 = “razoavelmente ruim”; -3 = “ruim”; -5 = “muito ruim” (SILVA *et al.*, 2008).

Quadro 1: Descrição da sessão de exercícios físicos

Exercício Físico	Séries	Repetições	Tempo
Agachamento Dinâmico	3	10	4'30''
Agachamento Isométrico	3	-	3'30''
Flexão de braço	3	3	3'
Flexão de braço Isométrico	3	-	3'30''
Abdominal	3	20	5'
Prancha Cotovelo	3	-	3'30''
Elevação de Quadril	3	10	3'30''
Elevação de Quadril Isométrico	3	-	3'30''
Caminhada*	1	-	12'
Total**	-	-	45'

Legenda: *Caminhada com velocidade autorregulada, sendo oferecida orientação para que realizassem na maior velocidade possível, garantindo-se o conforto durante sua realização.

** O total, levou em conta o tempo de recuperação utilizado entre as séries.

4.2 Análise Estatística

Foi criado banco de dados utilizando software Statistica 12[®] (StatSoft, Inc). Foi realizada estatística descritiva para apresentação dos resultados. Foi verificada a normalidade da distribuição da amostra, sendo que a mesma não apresentou esta característica, resultando na avaliação não paramétrica para as comparações inferenciais. Foi utilizado o teste de MannWhitney e Wilcoxon para comparação dos resultados, tendo sido adotado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Os resultados serão apresentados como mediana \pm intervalo semi-interquartil (ISIQ) e média \pm desvio padrão (DP).

5. RESULTADO

Os resultados de caracterização da amostra, sendo esses idade, altura, peso, média de cigarros consumidos/dia, são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Dados referentes à caracterização da amostra

	Mediana \pm ISIQ	Média \pm DP	Valor p
Idade (anos) (N=6)	34 \pm 36	36 \pm 17	0,19
Estatutura (cm) (N=6)	1,60 \pm 1,70	1,70 \pm 0,14	0,38
Massa Corporal Total (Kg) (N=6)	60 \pm 63	63 \pm 13	0,13
Média de Cigarros (N=6)	17 \pm 13	14 \pm 6	0,08

Legenda: ISIQ – intervalo semi-interquartil DP – Desvio padrão

*Comparação entre os grupos, a partir de diferenças significativas, os dados de caracterização foram agrupados.

O dado médio de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) coletado por meio da Escala de Borg durante a primeira sessão de exercícios físicos mostrou que não houve diferença significativa entre os grupos 14 \pm 13 (Mediana \pm ISIQ) 13,7 \pm 1,83 (Média \pm DP) (p=3,0). No caso da Percepção Subjetiva de Valência Afetiva (PSA) os grupos não apresentam diferenças significativas 1,25 \pm 1,25 (Mediana \pm ISIQ) 1 \pm 1,30 (Média \pm DP) com o valor de p sendo (p=3,0).

Para a avaliação do humor, o Questionário de Humor de Brunel é dividido em seis categorias, porém nenhuma dessas categorias apresentou diferença significativa entre os grupos como mostra o Quadro 3, quando comparado os dados coletados no fim e no início da primeira sessão de exercícios físicos.

Quadro 3 – Dados referentes à Avaliação do Humor após primeira sessão de exercícios físicos

	Mediana ± ISIQ		Média ± DP		Valor p
	Controle	Experimental	Controle	Experimental	
Tensão	0,0 ± 2,0	-3,0 ± 6,0	-0,7 ± 1,2	-3,7 ± 3,1	0,66
Depressão	0,0 ± 0,0	-1,0 ± 2,0	0,0 ± 0,0	-1,0 ± 1,0	1,00
Raiva	0,0 ± 1,0	0,0 ± 2,0	-0,3 ± 0,6	0,0 ± 1,0	0,66
Vigor	-2,0 ± 3,0	1,0 ± 3,0	-1,0 ± 1,7	1,3 ± 1,5	0,19
Fadiga	2,0 ± 5,0	-4,0 ± 6,0	3,7 ± 2,9	-2,7 ± 3,2	0,66
Confusão	10 ± 6,0	9,0 ± 4,0	8,7 ± 3,2	7,7 ± 2,3	0,83
Distúrbio do humor	12 ± 4,0	0,0 ± 7,0	11,3 ± 2,1	0,3 ± 3,5	0,83

Legenda: ISIQ – intervalo semi-interquartil DP – Desvio padrão

A avaliação da ansiedade realizada pelo Questionário de Ansiedade de Beck (BAI) não mostrou nenhuma diferença significativa $-2 \pm -2,50$ (MD± ISIQ) $-2,50 \pm 5,13$ (Média ± DP) ($p=0,38$) entre os grupos com os dados coletados após realização da primeira sessão aguda de exercícios físicos.

A fissura, entendida como o desejo de usar a droga no momento, foi avaliada por uma escala de 0 a 100 e não apresentou nenhuma diferença significativa 45 ± 40 (MD ± ISIQ) 40 ± 24 ($p=0,66$) quando comparado o resultado do grupo experimental com o controle após primeira sessão aguda de exercícios físicos.

Conforme descrito na metodologia, após 24 horas de abstinência foi realizada a segunda intervenção, com protocolo semelhante à primeira. O dado médio de PSE durante a segunda sessão de EF mostra que não houve nenhuma diferença significativa entre os dois grupos 13 ± 13 (MD ± ISIQ) $12,2 \pm 1,90$ (Média ± DP) ($p=0,51$). No caso da PSA os dados não apresentam nenhuma diferença significativa com os valores de $1,60 \pm 1,70$ (MD ± ISIQ) $1,11 \pm 1,80$ (Média ± DP) ($p=1,0$).

A avaliação do estado de humor, não detectou diferença significativa nos fatores tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga, confusão e distúrbio do humor, conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4 – Dados referentes à Avaliação de Humor após segunda sessão de exercícios físicos.

	Mediana \pm ISIQ		Média \pm DP		Valor p
	Controle	Experimental	Controle	Experimental	
Tensão	$0,0 \pm 4,0$	$0,0 \pm 2,0$	$-0,7 \pm 2,1$	$0,7 \pm 1,2$	0,66
Depressão	$0,0 \pm 0,0$	$0,0 \pm 0,0$	$0,0 \pm 0,0$	$0,0 \pm 0,0$	1,00
Raiva	$-1,0 \pm 1,0$	$0,0 \pm 0,0$	$-0,7 \pm 0,6$	$0,0 \pm 0,0$	0,66
Vigor	$1,0 \pm 2,0$	$-1,0 \pm 5,0$	$0,3 \pm 1,2$	$-1,3 \pm 2,5$	0,19
Fadiga	$-1,0 \pm 1,0$	$0,0 \pm 2,0$	$-1,3 \pm 0,6$	$0,0 \pm 1,0$	0,66
Confusão	$-5,0 \pm 5,0$	$-2,0 \pm 5,0$	$-4,7 \pm 2,5$	$-2,3 \pm 2,5$	0,83
Distúrbio do humor	$-9,0 \pm 9,0$	$-2,0 \pm 3,0$	$-7,3 \pm 4,7$	$-1,7 \pm 1,5$	0,83

Legenda: ISIQ – intervalo semi-interquartil DP – Desvio padrão

A ansiedade também não apresentou diferença significativa -1 ± -2 (MD \pm ISIQ) $-2,33 \pm 3,502$ (Média \pm DP) ($p=0,38$) após a segunda sessão aguda de exercícios físicos. Por fim a fissura não apresentou diferença significativa 30 ± 25 (MD \pm ISIQ) $30 \pm 27,568$ (Média \pm DP) ($p=0,66$) após a segunda sessão aguda de exercícios físicos.

6. DISCUSSÃO

Como evidenciado por Prochaska *et al.* (2008) e Van Rensburg *et al.* (2009) em seus estudos, o maior desafio e um dos fatores de desistência em um programa de cessação ao tabagismo, são os sintomas e os reforçadores negativos causados pelo período de abstinência.

Sendo o principal objetivo desse trabalho, a buscar por informações sobre as possíveis influências do exercício físico nos sintomas de abstinência, pode-se dizer que esse é um método de terapia e auxílio de manutenção para indivíduos que passam pelo processo de cessação ao uso do tabaco (MARCUS *et al.*, 1991). O exercício físico é considerado uma intervenção natural com efeitos semelhantes aos causados pelos fármacos, mas de magnitude diferentes para tratamentos de distúrbios psicobiológicos como os investigados nesse estudo (MARCUS *et al.*, 1991).

Um ponto positivo que deve ser destacado, buscando enfatizar a importância da realização de exercícios físicos no processo de retirada, é o fato de esses causarem efeitos similares ao da substância no sistema nervoso central, porém de forma natural, acarretando a liberação de neurotransmissores como a dopamina, endorfinas, podendo esse ser um mecanismo eficiente contra as alterações de humor que ocorrem no período de cessação (TAYLOR *et al.*, 2007; VAN RENSBURG *et al.*, 2009).

Para que o uso de exercícios físicos seja eficiente no parâmetro terapêutico e positivo no processo de cessação deve ser levado em conta a forma prática que é realizada, levando em consideração questões de tempo, intensidade e tipo. Porém Prochaska *et al.* (2008) mostrou que um período curto de atividades, por exemplo, dez minutos já pode ser eficiente, sendo viável serem realizadas sessões agudas de exercícios físicos em busca de diminuir os sintomas do período de abstinência.

Quando comparado os resultados do estudo entre os grupos, experimental e controle após a segunda sessão aguda de exercício físico nota-se com relação às questões do humor, que não foi encontrada nenhuma diferença significativa.

Já foi evidenciado por alguns autores que indivíduos praticantes de exercícios físicos, sendo elas de curto ou longo prazo, apresentam melhoras em relação ao distúrbio do humor em diferentes magnitudes. Indivíduos tabagistas ao passarem pela experiência do período de abstinência acabam desenvolvendo distúrbios no padrão de ansiedade, sendo possível que usuários de tabaco que realizam o consumo em longo prazo, estejam sofrendo de um distúrbio de ansiedade de tal magnitude, fazendo uso do tabaco, para evitar sentimentos e emoções de desprazer.

Esse desvio no padrão de ansiedade pode ser uma das causas, para que os indivíduos tabagistas, que desejam realizar a cessação independente de suas motivações, não consigam concluir esse processo e sofram uma recaída.

Um dos objetivos desse estudo foi observar e analisar se os métodos utilizados para realizar a sessão aguda de exercícios físicos traria algum benefício, para os indivíduos do grupo experimental após o termino da segunda intervenção, visto que estes se encontravam há 24 horas sem realizar o uso do tabaco.

Era esperado baseado nas evidencias encontradas por Veigas e Gonçalves (2009) que o nível de ansiedade apresenta-se uma queda, porém nosso estudo demonstrou que não houve diferença significativa entre o grupo experimental e o controle, apesar dos dados demonstrarem que houve uma tendência em relação a tal afirmação.

Van Rensburg *et al.* (2009) descreve que uma única sessão de exercícios físicos já teria efeito auxiliador, no desejo do individuo de usar o tabaco, após um breve período de abstinência. Independente da intensidade que a atividade seja realizada, o exercício físico é ainda capaz de gerar efeitos auxiliares em relação à fissura e outros sintomas da abstinência (TAYLOR, USSHER e FAULKNER, 2007).

Os resultados obtidos neste estudo a respeito do desejo de usar o tabaco, após a segunda sessão aguda de exercícios físicos, demonstraram que não houve diferença significativa na comparação entre o grupo experimental e controle. Apesar dos dados não apresentarem diferença significativa, é de se destacar que o exercício físico, aplicado e realizado de acordo com esse protocolo, contribuiu para a manutenção dos escores de humor, níveis de ansiedade, sendo que em alguns casos os dados mostram uma leve tendência à diminuição em ambos os casos.

Entre as principais limitações deste estudo pode-se destacar o baixo número de indivíduos na amostra, podendo ser justificado pelo tempo para a realização do estudo, fator esse que se tornou um inimigo na construção da investigação, em questão de número de indivíduos para a amostra e que apresentasse maior homogeneidade. Outro ponto de limitação deste que se pode destacar a dificuldade de conseguir indivíduos com hábitos diários de uso ao tabaco, que aceitassem o desafio de permanecer sem usar a substâncias durante um período de 24 horas.

É observado na literatura que existe uma correlação entre a cessação ao uso do tabaco e o aumento nos níveis de distúrbios psicobiológicos, como os transtornos de humor e níveis de ansiedade e que esses sintomas podem ser um agravante e ser um dos motivos para desistência ao indivíduo que deseja cessar o uso da substância. O exercício físico se torna uma ferramenta barata e eficaz para auxiliar nesse processo por meio das mudanças que proporciona nas dimensões biológicas e psicológicas, porém não foram encontrados resultados relevantes, apontando para a importância do desenvolvimento de mais estudos nesta área.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cessação do tabagismo é complexa envolvendo inúmeros variáveis, sendo assim, quanto maior a quantidade de informações obtidas a respeito das especificidades dos dependentes dessa substância maior a possibilidade de auxiliá-los durante a abstinência. É necessária uma investigação criteriosa da presença de ansiedade e distúrbios de humor em tabagistas, pois dessa forma é possível estabelecer uma forma de tratamento mais eficaz para cada indivíduo. Os resultados deste estudo não mostraram diferenças significativas com relação e eficiência entre realizar uma sessão aguda de exercícios físicos para reduzir os efeitos de desconforto, ocasionados pelas 24 horas sem o uso da substância. Porém os resultados apresentam uma tendência à melhora nas variáveis investigadas devendo ser confirmados, pela ampliação da amostra, bem como pela realização de outros estudos que consigam ultrapassar as limitações até aqui observadas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L. H. S. G.; GORENSTEIN, C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**. São Paulo, v.25, n.6, p.10-16, nov./dez. 1998.
- ARAUJO, *et al.* Craving e dependência química: conceito, avaliação e tratamento. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. Rio de Janeiro, v.57, n.1, p.57-63, mar. 2008.
- BALBANI, A. P.; MONTOVANI, J. C. Métodos para abandono do tabagismo e tratamento da dependência da nicotina. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v.71, n.6, p.820-827, nov./dez. 2005.
- BECK *et al.* An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**. Washington, v.56, n.6, p.893-897, dez. 1988.
- BENOWITZ, N.L. Pharmacology of nicotine: Addiction and Therapeutics. **Annual Review Pharmacology and Toxicology**. California, v.36, n.1, p.597-613, feb. 1996.
- CASTRO, *et al.* Relação entre gênero e sintomas depressivos e ansiosos em tabagistas. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. Rio Grande do Sul, v.30, n.1, 25-30, dez./jan. 2008.
- COLLINS, B. N.; LEPORE, S. J. Association between anxiety and smoking in a sample of urban black men. **Journal of Immigrant and Minority Health**. Springer, v.11, n.1, p.29-34, feb. 2004.
- CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. **Usuários de Substâncias Psicoativas: abordagem, diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Laser Press, 2002.
- COSTA, *et al.* Programa Multiprofissional de controle do tabagismo: aspectos relacionados à abstinência de longo prazo. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, v.19, n.5, p.397-403, set/out. 2006.
- CUNHA, G. H. *et al.* Nicotina e Tabagismo. **Pesquisa Médica**. São Paulo, v.1, n.4, p.1-10, out./dez. 2007.

DE MELLO, M.T. *et al.* O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, v.11, n.3, p.203-207, maio/jun. 2005.

DI CHIARA, G. Role of Dopamine in the Behavioural Actions of Nicotine Related to Addiction. **European. Journal. Pharmacology**. Amsterdam. v.30, n.1, p. 295-314, mar. 2000.

ELRINCK, H. Exercise is medicine. **The Physician and Sportsmedicine**. Pennsylvania, v.24, n.2, p.20-25, jun. 1996.

HARDMAN, J. G.; LIMBIRD, L. E.; GILMAN, A. G. As bases farmacológicas da terapêutica. 10^a ed. Rio de Janeiro, Artmed, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios / Tabagismo**, Rio de Janeiro. 2008.

KOOB, G.F.; LE MOAL, M. Drug Addiction, Dysregulation of Reward, and Allostasis. **Neuropsychopharmacology**, New York, v.24, n.2, p.97-129, aug. 2001.

LONGENECKER, G.L. **Drogas: ações e reações**. São Paulo. Market Books, 2002.

MARCUS *et al.* Usefulness of physical exercise for maintaining smoking cessation in women. **American Journal of Cardiology**. Rhode Island, v.68, n.4, p. 406–407, aug. 1991.

MARQUES, A. C. P. R. *et al.* Consenso sobre o tratamento da dependência de nicotina. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. São Paulo, v.23, n.4, p.200-214, dez. 2001.

MELO, W. V.; OLIVEIRA, M. S.; FERREIRA, E. A. Estágios motivacionais de ansiedade e de depressão no tratamento do tabagismo. **Interação em psicologia**. Curitiba, v.10, n.1, p.91-99, jan./jun. 2006.

PETRUZZELLO, *et al.* A meta-analysis the anxiety reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms. **Sports Medicine**. California, v.11, n.3, p.143-182, mar. 1991.

PITTA, F. *et al.* Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in COPD. **Europe Respiratory Journal**, Leuven, v. 27 n. 5 p. 1040-1055, may. 2006.

PLANETA, C.S.; CRUZ, F.C. Bases neurofisiológicas da dependência do tabaco. **Psiquiatria Clínica**, São Paulo. v.32, n.5, p.251-258, abr. 2005.

PROCHASKA, J.J. *et al.* Physical activity as a strategy for maintaining tobacco abstinence: a randomized trial. **Preventive Medicine Journal**, San Francisco, v. 47 n. 2. p. 215-220, aug. 2008.

RANG, H.P. *et al.* **Farmacologia**. 5ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2004

REICHERT, J. *et al.* Diretrizes para cessação do tabagismo. **Jornal brasileiro de pneumologia**. Curitiba, v.34, n.10, pp.845-880. ago. 2008.

SILVA, *et al.* Parâmetros perceptuais e afetivos como indicadores do ponto de transição aeróbico-anaeróbico na caminhada em ritmo auto-selecionado. **Fitness e Performance**. Rio de Janeiro, v.7, n.3, p.162-168, maio/jun. 2008.

TAYLOR, A. H.; USSHER, M. H.; FAULKNER, G. The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: a systematic review. **Addiction Journal**. Londres, v.102, n.4, p.534-543, apr. 2007.

THOMAS J. R.; NELSON J. K.; SILVERMAN S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6 ed. São Paulo: Artmed, 2012.

USSHER, M. H.; TAYLOR, A.; G, FAULKNER, G. **Exercise interventions for smoking cessation**. Ontario 2008. Disponível em: <<http://www.ncsct.co.uk/usr/pub/exercise-interventions.pdf>>

VAN RENSBURG, K.J. *et al.* Acute exercise modulate cigarette craving and brain activation in response to smoking-related images: an fMRI study. **Psychopharmacology**, Exeter, v. 203 n. 3 p. 589-598, apr. 2009.

VEIGAS, J.; GONÇALVES, M. A influencia do exercício físico na ansiedade, depressão e stress. **O Portal dos Psicólogos**. Disponível em: www.psicologia.com.pt.

VELLOSO, M.; DRUMOND, M. N. S. G. T. Comparação da capacidade de indivíduos sedentários tabagistas em relação a indivíduos sedentários não-tabagistas. **ConScientiae Saúde**. São Paulo, v.3, n.1, p.49-58 maio/jun. 2004.

WERNECK, F. Z. *et al.* Efeitos do exercício físico sobre os estados de humor: Uma revisão. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte e do Exercício**. v.0, n.0, p.22-54, Jun. Minas Gerais.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de consentimento para participação e uso de imagem

O presente termo de consentimento refere-se à sua participação voluntária e gratuita no projeto: **“Avaliação do estado de humor, nível de ansiedade e fissura em dependentes de tabaco após uma sessão de exercícios físicos”**, que tem por objetivo capacitar os participantes para realizar uma sessão de exercícios físicos para a população tabagista.

Assim esclarecemos por meio deste, que serão aplicados alguns questionários e entrevistas, para avaliar se o projeto atingiu com êxito seus objetivos.

Em qualquer etapa do projeto, você terá acesso aos profissionais responsáveis pelo mesmo para esclarecimento de eventuais dúvidas. O projeto é coordenado pelo Professor Doutor Sionaldo Eduardo Ferreira que poderão ser encontrados no endereço Av. Ana Costa 95 – Santos – SP - CEP: 11060-001, Fone/Fax: (13) 3261-3718.

As informações obtidas nos questionários e entrevistas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgados dados com a identificação de nenhum dos participantes.

Não haverá despesas para os participantes em qualquer fase do projeto, bem como não haverá compensação financeira relacionada à sua participação.

Informamos que durante as atividades propostas neste projeto, serão coletados fotografias e vídeos que permitam a caracterização das atividades desenvolvidas, para o seu adequado registro e análise. Neste sentido, você está convidado a assinar este termo de cessão de sua imagem caso concorde. Ficará assegurado aos participantes que não concordarem com a cessão de suas imagens o direito irrestrito de anonimato, não sendo incluídas imagens suas no acervo do projeto.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o projeto **“Avaliação do estado de humor, nível de ansiedade e fissura em dependentes de tabaco após uma sessão de exercícios físicos”**.

Com isso autorizo a coleta e utilização dos meus dados para fins de registro e divulgação do projeto e declaro que estou ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido.

Local e data:

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa da UNIFESP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Nível de atividade e aptidão física e sua associação com o declínio da função pulmonar em adultos do município de Santos, Brasil

Pesquisador: Victor Zuniga Dourado

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 10209712.8.0000.5505

Instituição Proponente: Departamento de Ciências do Movimento Humano

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 186.796

Data da Relatoria: 18/01/2013

Apresentação do Projeto:

Conforme parecer CEP 180634 de 21/12/2012

Objetivo da Pesquisa:

Conforme parecer CEP 180634 de 21/12/2012

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme parecer CEP 180634 de 21/12/2012

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme parecer CEP 180634 de 21/12/2012

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Novo TCLE apresentado conforme solicitado

Recomendações:

não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

sem inadequações. Projeto pode ser aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-061

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)5539-7162

Fax: (11)5571-1062

E-mail: cepunifesp@unifesp.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



Considerações Finais a critério do CEP:

As pendências foram atendidas, o colegiado acatou o parecer do relator. Projeto aprovado.

SAO PAULO, 18 de Janeiro de 2013

Assinador por:
José Osmar Medina Pestana
(Coordenador)

ANEXO C – Questionário de Humor de Brunel

Abaixo está uma lista de palavras que descrevem sentimentos. Por favor, leia tudo atentamente, e em seguida assinale em cada linha, o círculo que melhor descreve **COMO VOCE SE SENTE AGORA**. Tenha certeza de sua resposta para cada questão, antes de assinalar.

Escala: 0 = nada, 1 = um pouco, 2 = moderadamente, 3 = bastante, 4 = extremamente

1.	Apavorado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Animado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Confuso	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Esgotado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Deprimido	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Desanimado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Irritado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Exausto	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Inseguro	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Sonolento	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Zangado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Triste	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Ansioso	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Preocupado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Com disposição	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Infeliz	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Desorientado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Tenso	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Com raiva	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Com energia	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
21.	Cansado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Mal-humorado	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Alerta	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Indeciso	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

ANEXO D – Inventário de Ansiedade de Beck**INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK**

Nome: _____ Estado Civil: _____ Idade: _____

Profissão: _____ Escolaridade: _____ Data: _____

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Indique o quanto você foi afetado por cada sintoma durante **a última semana, incluindo hoje**, colocando um **X** no espaço correspondente numa das colunas ao lado de cada sintoma.

	NADA	UM POUCO	MODERADAMENTE	GRAVEMENTE
1.Adormecimento ou formigamento				
2.Calor				
3.Moleza nas pernas				
4.Incapaz de relaxar				
5.Medo de que o pior aconteça				
6.Tontura				
7.Taquicardia				
8.Inquieto (a)				
9.Aterrorizado (a)				
10.Nervoso (a)				
11.Sensação de sufocamento				
12.Mãos trêmulas				
13.Todo trêmulo (a)				
14.Medo de perder o controle				
15.Dificuldade de respirar				
16.Medo de morrer				
17.Assustado (a)				
18.Indigestão ou desconforto no abdômen				
19.Sensação de desmaio				
20.A face enrubescida				
21.Suor (não devido ao calor)				

ANEXO E – Avaliação do desejo de usar drogas**ESCALA DE FISSURA**

Indique na escala abaixo o nível de DESEJO para o uso de sua droga preferida neste momento

0----10----20----30----40----50----60----70----80----90----100

ANEXO F – Escala de Percepção Subjetiva de BORG

6	NENHUM ESFORÇO
7	EXTREMAMENTE LEVE
8	.....
9	MUITO LEVE
10	.....
11	LEVE
12	.....
13	UM POUCO DIFÍCIL
14	.....
15	DIFÍCIL
16	.....
17	MUITO DIFÍCIL
18	.....
19	EXTREMAMENTE DIFÍCIL
20	ESFORÇO MÁXIMO

ANEXO G – Percepção Subjetiva de Valência Afetiva



ESCALA DE PRAZER E DESPRAZER DURANTE O EXERCÍCIO

Informe abaixo o quanto a realização do exercício físico neste momento está prazeroso ou desprazeroso. Lembre-se que esta escala refere-se ao **sentimento de PRAZER ou DESPRAZER** durante a realização do exercício, e não o quanto de esforço ou intenso está sendo a atividade neste momento.

+5	MUITO BOM
+4	.....
+3	BOM
+2	.....
+1	LEVEMENTE BOM
0	NEUTRO
-1	LEVEMENTE RUIM
-2	.....
-3	RUIM
-4	.....
-5	MUITO RUIM